

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. Oktober 2003 (02.10.2003)

PCT

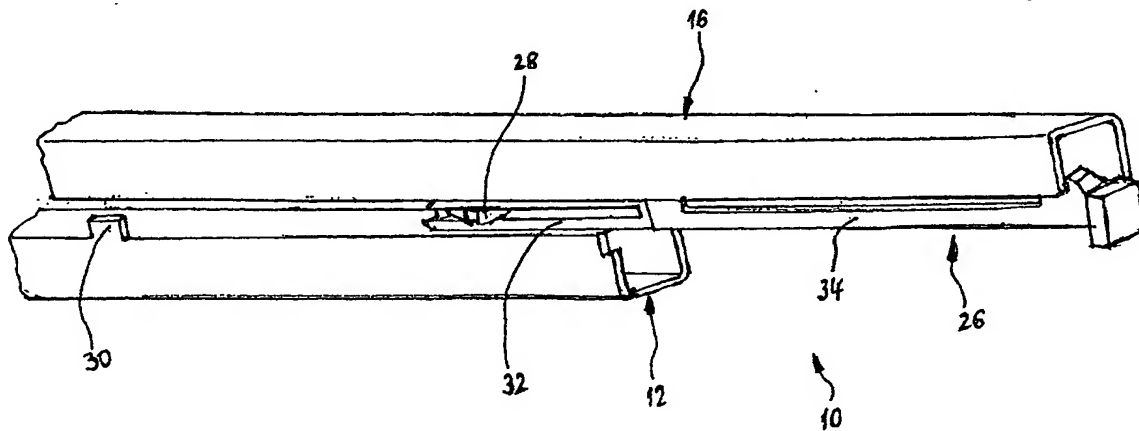
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/079855 A1

- | | | |
|--|--|---|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : | A47B 88/04 | (72) Erfinder; und |
| (21) Internationales Aktenzeichen: | PCT/EP03/02960 | (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BERGER, Horst
[DE/DE]; Engadinstrasse 2, 33729 Bielefeld (DE). |
| (22) Internationales Anmeldedatum: | 21. März 2003 (21.03.2003) | (74) Anwälte: ZENZ, Joachim, Klaus usw.; Scheuergasse 24,
64673 Zwingenberg (DE). |
| (25) Einreichungssprache: | Deutsch | (81) Bestimmungsstaat (national): US. |
| (26) Veröffentlichungssprache: | Deutsch | (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR). |
| (30) Angaben zur Priorität: | 202 04 860.8 26. März 2002 (26.03.2002) DE | Erklärung gemäß Regel 4.17:
— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US |
| (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): ALFIT AG [AT/AT]; Sennemahd 10, A-6840 Götzis
(AT). | | Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht |

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SELF-CLOSING DRAWER RUNNERS WITH INTEGRATED DAMPING

(54) Bezeichnung: SCHUBLADEN-AUSZIEHFÜHRUNGEN MIT EINZUGSAUTOMATIK MIT INTEGRIERTER DÄMPFUNG



(57) Abstract: The invention relates to a self-closing drawer guide (10) which impinges, when the drawer is being closed and when the drawer approaches the closed position, the drawer slide (16) of the drawer guide and thus the drawer retained by it in the direction of closure of the drawer by means of a spring system and retains the drawer in the closed position under a prestress. The spring system comprises a piston, disposed in an elongate cylindrical housing, with a piston rod attached to the piston and leading out from one end of the cylindrical housing. Between the piston and a front that at least partially closes the cylindrical housing frontally, the spring of the spring system prestressing a ratchet component (28) of the self-closing mechanism via the piston rod is disposed. The housing of the spring system is rigidly disposed on the slide (16) of the drawer guide that movably holds the ratchet component.

(57) Zusammenfassung: Bei einer Schublade-Auszieführung (10) mit Einzugsautomatik, welche die Laufschiene (16) der Ausziehführung und somit die von dieser gehaltene Schublade beim Schliessvorgang bei Annäherung an die Schliessstellung durch eine Federanordnung in Schublade-Einzugsrichtung beaufschlagt und unter Vorspannung in der Schliessstellung hält, weist die Federanordnung einen in einem langgestreckten zylindrischen Gehäuse angeordneten Kolben mit einer am Kolben angesetzten und aus einem Ende des zylindrischen Gehäuses herausgeführten Kolbenstange auf. Zwischen dem Kolben und einer der das zylindrische Gehäuse stirnseitig zumindest teilweise verschliessenden Stirnwände ist die einen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Klinkenbauteil (28) der Einzugsautomatik über die Kolbenstange vorspannende Feder der Federanordnung angeordnet, wobei das Gehäuse der Federanordnung starr an der den beweglichen Klinkenbauteil halternden Schiene (16) der Ausziehführung angeordnet ist.

Schubladen-Ausziehführungen mit Einzugsautomatik mit
integrierter Dämpfung

Die Erfindung betrifft eine mit einer Einzugsautomatik versehene Schubladen-Ausziehführung mit einer an einer Korpuswand eines Möbelstücks zu befestigenden Führungsschiene und einer - gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Mittelschiene - relativ zur Führungsschiene verschieblich gelagerten, an der Schublade zu befestigenden Laufschiene, wobei in einem an einer der beiden vorgenannten äußeren Schienen angeordneten Klinkengehäuse ein durch eine Federanordnung bistabil in zwei in Schubladen-Bewegungsrichtung voneinander beabstandete Endlagen vorgespannter beweglicher Klinkenbauteil vorgesehen ist, welcher eine Aufnahme für einen an der anderen Schiene vorgesehenen Mitnehmer aufweist, welcher bei der Relativverschiebung der Schienen bei Annäherung an die Schließstellung in die Aufnahme einfährt und den vorgespannten beweglichen Klinkenbauteil aus der zugeordneten Endlage entriegelt, wodurch dieser unter Wirkung der Federspannung in die andere Endlage bewegt wird und über den in der Aufnahme gehaltenen Mitnehmer die dieser zugeordnete Schiene in Schubladen-Einzugsrichtung mitnimmt.

Mit einer Einzugsautomatik versehene Schubladen-Führungen dieser Art (DE 4 020 277 C2), welche eine an einem Schrankkorpus ausziehbar gehaltene Schublade bei der Schließbewegung noch vor Erreichen der ganz geschlossenen Stellung

durch die Spannkraft einer vorgespannten Feder zwangsläufig in die Schubladen-Schließstellung und gegen versehentliches Ausfahren - beispielsweise durch die Reaktion des Aufprallstoßes der Schubladenblende am Schrankkorpus oder durch Luftverdrängung innerhalb des Schrankkorpus beim Einschieben bzw. Ausfahren benachbarter Schubladen - halten, haben sich in den letzten Jahren in zunehmendem Umfang eingeführt. Da moderne Schubladen-Ausziehführungen durch die Lagerung der Schienen mittels Wälzkörpern oder Rollen sehr leichtgängig sind, müssen die zum Einziehen verwendeten Vorspannfedern in ihrer Vorspannung so bemessen sein, dass die zugehörigen Schubladen auch bei stärkerer Gewichtsbelastung sicher eingezogen und andererseits geringer gewichtsbelastete Schubladen auch bei Luftströmungen im Korpus nicht ungewollt geöffnet werden. Es hat sich nun gezeigt, dass hier eine optimale, allen Anforderungen Rechnung tragende Auslegung der Vorspannung der Feder schwierig ist. In der Regel wird die Spannkraft der Feder deshalb eher nach der sicheren Seite bemessen, was aber zur Folge hat, dass zumindest leichtere Schubladen auf dem Einzugswege beschleunigt werden und am Korpus anschlagen, wenn sie nicht bewusst von der die Schublade bedienenden Person abgebremst werden. Dieses stoßartige Zuschlagen oder Zuschnappen wurde von vielen Möbelkäufern beanstandet, so dass die Möbelhersteller in den letzten Jahren dazu übergegangen sind, zusätzlich während des automatischen Einzugsvorgangs zwischen der Schublade und dem Schrankkorpus wirksam werdenden Dämpfe vorzusehen, welche verhindern, dass die Schublade auch durch mit relativ hoher Vorspannung bemessene Federn der Einzugsautomatik in zu starkem Maße beschleunigt werden können. Die Verwendung solcher zusätzlicher Dämpfer stellt einen zusätzlichen konstruktiven und - aufgrund der erforderlichen zusätzlichen Montagearbeiten - herstellungstechnischen Aufwand dar. Außerdem sind zumindest Teile der Dämpfer bei geöffneten Schubladen sichtbar, was optisch unbefriedigend ist und die zusätzliche Gefahr

des Hängenbleibens von in der Schublade enthaltenem Aufbewahrungsgut birgt.

5 Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, eine Schubladen-Ausziehführung mit einer allen Anforderungen an die Schließkraft und die Haltekraft in der geschlossenen Stellung der Schublade erfüllenden Einzugsautomatik zu schaffen, ohne dass die Nachteile einer vorsorglich stark gewählten Schließkraft und daraus resultierend zu hoher
10 Beschleunigung der Schublade beim Schließen besteht.

Ausgehend von einer mit einer Einzugsautomatik versehenen Schubladen-Ausziehführung der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass dass die
15 Federanordnung einen in einem langgestreckten zylindrischen Gehäuse angeordneten Kolben mit einer am Kolben angesetzten und aus einem Ende des zylindrischen Gehäuses herausgeführten Kolbenstange aufweist, dass zwischen dem Kolben und einer der das zylindrische Gehäuse stirnseitig zumindest
20 teilweise verschließenden Stirnwänden die den beweglichen Klinkenbauteil über die Kolbenstange vorspannende Feder der Federanordnung angeordnet ist, und dass das Gehäuse der Federanordnung starr an der den beweglichen Klinkenbauteil halternden Schiene angeordnet ist. Erfindungsgemäß wird
25 hier also ein mit Luft oder einem anderen fluiden Dämpfungsmedium arbeitender Kolbendämpfer verwendet, welcher gleichzeitig die die Vorspannung der Einzugsautomatik zur Verfügung stellende Feder aufnimmt und so in die Einzugsautomatik integriert ist.

30

In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist das das Klinkengehäuse an dem der am Klinkenbauteil angreifenden kolbenstangezugewandten Ende mit einer langgestreckten Verlängerung versehen, welche das die vorgespannte Feder auf-
35 nehmende zylindrische Gehäuse haltet.

Das Klinkengehäuse und die das zylindrische Gehäuse haltende Verlängerung sind dann zweckmäßig als langgestreckter leistenartiger integraler Bauteil ausgestaltet, der zum Beispiel im Spritzgußverfahren als integraler Kunststoffteil hergestellt werden kann.

Wenn die mit der erfindungsgemäßen Einzugsautomatik versehene Schubladen-Ausziehführung für einen Vollauszug mit einer zwischen der Lauf- und der Führungsschiene vorgesehen, relativ zu diesen Schienen längsverschieblich gelagerten und die Lauf- und die Führungsschiene mit senkrechtem Abstand zueinander haltenden Mittelschiene ausgebildet ist, ist es von Vorteil, wenn das Klinkengehäuse und die Federanordnung im Zwischenraum zwischen der Lauf- und Führungsschiene angeordnet sind. Die Einzugsautomatik mit der integrierten Dämpfung verschwindet dann optisch vollständig in der Schubladen-Ausziehführung und ist durch die Lage zwischen den Schienen auch gegen Fehlfunktionen - beispielsweise durch Einklemmen von Aufbewahrungsgut in der im Korpus darunter angeordneten Schublade - weitestgehend gesichert.

Dabei ist es dann zweckmäßig, wenn das den Klinkenbauteil beweglich halternde Klinkengehäuse mit der integral angeetzten, den Dämpfer halternden Verlängerung an der Laufschiene und der Mitnehmer an der Führungsschiene angeordnet ist. Eine Überprüfung der Funktion der Ausziehführung ist dann bei aus dem Korpus herausgenommener Schublade ohne Schwierigkeiten möglich.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt:

Fig. 1 eine Schnittansicht durch eine als doppelwandige Metallzarge ausgebildeten Schubladen-Seitenwand, die mittels

einer in der erfindungsgemäßen Weise ausgebildeten Schubladen-Ausziehführung in einem Schrankkorpus ausziehbar gehalten ist;

5 Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der in
Figur 1 zur Lagerung der Schublade im
Schrankskorpus verwendeten Schubladen-
Ausziehführung, bei welcher die
schränkinneren Enden der Lauf- und
10 Führungsschiene weggebrochen sind;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der bei der Schubladen-Ausziehführung gemäß Figur 2 verwendeten Einzugsautomatik mit integrierter Dämpfung;

15 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des als
mit Luft als Dämpfungsmedium arbeiten-
den Kolbendämpfers der in Figur 3 ge-
zeigten Einzugsautomatik, bei welcher
20 die den durch eine als Druckfeder aus-
gebildete Schraubenfeder vorgespannten
Kolben in montiertem Zustand innerhalb
des zugeordneten zylindrischen Gehäus-
ses einschließende Endkappe sowie ein
auf dem Kolben vorgesehener Dichtring
25 demontiert und vom Gehäuse abgehoben
dargestellt sind; und

Fig. 5 den in Figur 4 gezeigten Kolbendämpfer
in montiertem Zustand in einem Längs-
mittelschnitt.

30 Figur 1 zeigt eine rechtwinklig zur Ausziehrichtung durch
eine in ihrer Gesamtheit mit 10 bezeichnete Ausziehführung
gelegte Schnittansicht, welche die Anordnung der Führungs-

5 schiene 12 an der zugehörigen Korpus-Tragwand 14 und die
Anordnung der Laufschiene 16 in der offenen Unterseite ei-
ner als geschlossenes metallisches Hohlprofil ausgebildete
Schubladen-Seitenwandzarge 18 der Schublade 20 veranschau-
licht. Die Ausziehführung 10 ist im speziellen Fall als
Vollauszug ausgebildet, d.h. zwischen der Führungsschiene
12 und der Laufschiene 16 ist noch eine Mittelschiene 22
angeordnet, welche von einem im Querschnitt U-förmigen
10 Metallprofil gebildet wird, dessen vom verbindenden Steg-
teil rechtwinklig horizontal abgekantete Schenkel ins
Innere der Führungsschiene 12 bzw. Laufschiene 16 geführte
Schenkel durch im dargestellten Fall als in Käfigen gela-
gerten Rollen ausgebildete Wälzkörper jeweils längsver-
schieblich zur zugeordneten Schiene geführt und gehalten
15 sind. Da es sich hierbei um eine an sich bekannte Ausge-
staltung von Schubladen-Ausziehführungen handelt und die
Erfindung nicht auf die im speziellen Ausführungsbeispiel
dargestellte Art von Ausziehführungen beschränkt ist, wird
die Ausziehführung 10 im Folgenden nicht im Einzelnen be-
20 schrieben.

Wesentlich ist, dass in dem durch die Zwischenschaltung der
Mittelschiene 22 zwischen der Führungsschiene 12 und der
Laufschiene 16 gebildeten Zwischenraum das in der Zeichnung
25 als Quadrat dargestellte Gehäuse einer Einzugsautomatik 26
angeordnet ist, aus deren in der Figur 1 linker senkrechter
Begrenzungsseite der Klinkenbauteil 28 vortritt, der funk-
tionell dem verschwenkbaren und zusätzlich längsverschieb-
lich im zugehörigen Gehäuse gelagerten Klinkenbauteil der
30 eingangs erwähnten Einzugsautomatik (DE 40 20 277 C2) ent-
spricht und mit einem von der Führungsschiene 12 in den
Zwischenraum vortretenden Mitnehmer 30 zusammenwirkt. Die
Einzugsautomatik 26 ihrerseits ist, wie aus der nachfolgen-
den Beschreibung in Verbindung mit Figur 2 noch klarer her-
35 vorgeht, an der Unterseite der Laufschiene 16 befestigt.

Das insgesamt langgestreckte leistenartige Gehäuse weist in seinem in Figur 2 und 3 einen als das eigentliche Klinkengehäuse 32 zu bezeichnenden Teilabschnitt auf, an welchen integral eine langgestreckte Verlängerung 34 angesetzt ist, die in einer langgestreckten oberen Aussparung einen in den Figuren 4 und 5 gesondert gezeigten Kolbendämpfer 36 aufnimmt. Der Kolbendämpfer 36 wird nachstehend in Verbindung mit den Figuren 4 und 5 noch näher beschrieben.

In Figur 3 ist erkennbar, dass von der nach oben weisenden Flachseite des Gehäuses der Einzugsautomatik 26 hakenartige Vorsprünge 38 und 40 vortreten, die - gegebenenfalls im Zusammenwirken mit weiteren geeigneten Verbindungsmitteln - eine Montage des Gehäuses an der Unterseite der Laufschiene 16 ermöglichen.

Der Kolbendämpfer 36 weist ein langgestrecktes zylindrisches Gehäuse 42 auf, aus dessen dem Klinkengehäuse 32 zugewandte Abschlusswand 44 das freie Ende einer Kolbenstange 46 vortritt, welches mittels eines von einer Anflächung 48 vortretenden Zapfens 50 mit dem Klinkenbauteil 28 koppelbar ist. Die Kolbenstange trägt an ihrem gegenüberliegenden, im Innern des zylindrischen Gehäuses 42 liegenden Ende einen verschieblich im Gehäuse 42 eingepassten Kolben 52, der in einer umlaufenden Ringnut einen O-Ring 54 trägt, wobei der Kolben 52 und der O-Ring 54 in Bezug auf den lichten Innendurchmesser des Gehäuses 42 so bemessen sind, dass im Innern des am rechten Ende durch einen Gehäusestopfen 56 dicht verschlossenen Gehäuses 42 jeweils auf gegenüberliegenden Seiten des Kolbens 52 Kammern gebildet sind, aus denen die dort eingeschlossene Luft jeweils nur unter starker Drosselung zur jeweils anderen Kammer übertreten kann. Durch die Drosselung des Luftübertritts aus der einen in die andere im Zylinder gebildete Kammer kann der Kolben 52 zwar über das am Klinkenbauteil 28 angekoppelte Ende der Kolbenstange 46 im Zylinder verschoben werden, wobei durch die Drosselwirkung der in der sich jeweils verkleinernden

Kammer komprimierten, in die sich vergrößernde Kammer überströmenden Luft nur eine in ihrer Verschiebungsgeschwindigkeit stark abgebremsten Verschiebung möglich ist.

5 Zwischen den klinkengehäuseseitigen, vom freien Ende der Kolbenstange 40 durchsetzten Stirnwand 44 des Gehäuses 42 und den Kolben 52 ist im Gehäuseinnern eine Schraubenfeder 58 unter Druckvorspannung eingesetzt. Durch die Vorspannung der Feder 58 wird der Kolben 52 in Richtung in Anlage an
10 den das zylindrische Gehäuse 42 verschließende Stopfen 56 vorgespannt. Durch Ausziehen des freien Endes der Kolbenstange 46 aus der Stirnwand 44 kann der Kolben 52 in Richtung zum Klinkengehäuse 32 verschoben werden, wobei die unter Druckvorspannung stehende Feder 58 unter Erhöhung
15 ihrer Vorspannung zusätzlich zusammengedrückt wird. Die optisch nicht sichtbar im Dämpfer 36 eingesetzte Feder 58 erfüllt also hier die Funktion einer Spannfeder, welche den Klinkenbauteil 28 nach dessen Verschwenkung durch den Mitnehmer 30 beim Einschieben der Laufschiene 16 in Einschubrichtung in die in Figur 5 veranschaulichte, teilweise entspannte Endlage verschiebt und dabei die zugehörige Schub-
20 lade ins Innere des zugehörigen Schrankkorpus einzieht, wobei diese Bewegung jedoch durch die bereits geschilderte Drosselung der von der einen in die andere Kammer des Dämpfers 36 überströmende Luft in ihrer Geschwindigkeit deutlich abgebremst wird. Durch den Einschluss der Feder 58 im zylindrischen Gehäuse 42 sind auch Beeinträchtigungen der Einzugsfunktion infolge des Verhakens von Federwindungen an äußeren Bauteilen ausgeschlossen. Für den Kolben 52 stellt
25 die Feder 58 außerdem eine bei abgenommenem Verschlussstopfen 56 auch die Demontage des Kolbens und der Kolbenstange aus dem Gehäuse 42 erleichternde Rückstellfeder dar.

35 Die Beschreibung der auf den Bereich des Klinkengehäuses 32 beschränkte Ausgestaltung der Einzugsautomatik 26 mit der Verschwenkung und Längsverschiebung des Klinkenbauteils 28 zwischen zwei bistabilen Endlagen ist im Rahmen der vorlie-

genden Anmeldung nicht erforderlich, weil diese Funktion aus dem Stand der Technik, beispielsweise der eingangs erwähnten DE 40 20 277 C2, bekannt ist.

- 5 Es ist ersichtlich, dass im Rahmen des Erfindungsgedankens Abwandlungen und Weiterbildungen des beschriebenen Ausführungsbeispiels verwirklichtbar sind. So kann die Einzugsau-
tomatik 26 grundsätzlich auch an der starr mit dem Korpus
verbundenen Führungsschiene 12 angeordnet und der Mitnehmer
10 30 dementsprechend an der Laufschiene 16 vorgesehen sein, wobei dann natürlich die kinematisch veränderten relativen Bewegungsrichtungen berücksichtigt werden müssen.

P a t e n t a n s p r ü c h e

=====

5 1. Mit einer Einzugsautomatik versehene Schubladen-Auszieh-
führung (10) mit einer an einer Korpuswand (14) eines
Möbelstücks zu befestigenden Führungsschiene (12) und
einer - gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer
10 Mittelschiene (22) - relativ zur Führungsschiene (12)
verschieblich gelagerten, an der Schublade (20) zu be-
festigenden Laufschiene (16), wobei in einem an einer
der beiden vorgenannten äußeren Schienen (16 bzw. 12)
angeordneten Klinkengehäuse (32) ein durch eine Feder-
15 anordnung bistabil in zwei in Schubladen-Bewegungsrich-
tung voneinander beabstandete Endlagen vorgespannter be-
weglicher Klinkenbauteil (28) vorgesehen ist, welcher
eine Aufnahme für einen an der anderen Schiene (12 bzw.
16) vorgesehenen Mitnehmer (30) aufweist, welcher bei
der Relativverschiebung der Schienen bei Annäherung an
20 die Schließstellung in die Aufnahme einfährt und den
vorgespannten beweglichen Klinkenbauteil (28) aus der
zugeordneten Endlage entriegelt, wodurch dieser unter
Wirkung der Federspannung in die andere Endlage bewegt
wird und über den in der Aufnahme gehaltenen Mitnehmer
25 (30) die dieser zugeordnete Schiene in Schubladen-Ein-
zugsrichtung mitnimmt,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

dass die Federanordnung einen in einem langgestreckten
zylindrischen Gehäuse (42) angeordneten Kolben (52) mit
30 einer am Kolben angesetzten und aus einem Ende des zy-
lindrischen Gehäuses (42) herausgeführten Kolbenstange
(46) aufweist,

dass zwischen dem Kolben (52) und einer der das zylin-
drische Gehäuse (42) stirnseitig zumindest teilweise
35 verschließenden Stirnwände (44) die den beweglichen
Klinkenbauteil (28) über die Kolbenstange (46) vorspan-
nende Feder (58) der Federanordnung angeordnet ist, und

dass das Gehäuse (42) der Federanordnung starr an der beweglichen Klinkenbauteil (28) halternden Schiene (16) angeordnet ist.

- 5 2. Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Klinkengehäuse (32) an dem der am Klinkenbauteil (28) angreifenden Kolbenstange (32) zugewandten Ende mit einer langgestreckten Verlängerung (34) versehen ist, welche
10 das die vorgespannte Feder (58) aufnehmende zylindrische Gehäuse (42) haltert.
- 15 3. Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Klinkengehäuse (32) und die das zylindrische Gehäuse (42) haltende Verlängerung (34) ein langgestreckter leistenartiger integraler Bauteil ist.
- 20 4. Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der integrale Bauteil ein integraler Kunststoffteil ist.
- 25 5. Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik nach einem der Ansprüche 1 bis 4 für einen Vollauszug mit einer zwischen der Lauf- und der Führungsschiene (16 zw. 12) vorgesehenen, relativ zu diesen Schienen längsverschieblich gelagerten und die Lauf- und die Führungsschiene mit senkrechtem Abstand zueinander halternden Mittelschiene (22), dadurch gekennzeichnet, dass das Klinkengehäuse (32) und die Federanordnung im Zwischenraum zwischen der Lauf- und der Führungsschiene (16 bzw. 22) angeordnet sind.
30
- 35 6. Schubladen-Ausziehführung mit Einzugsautomatik nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das den Klinkenbauteil (28) beweglich halternde Klinkengehäuse (32)

an der Laufschiene (16) und der Mitnehmer (30) an der Führungsschiene (12) angeordnet ist.

1/5

Fig. 1

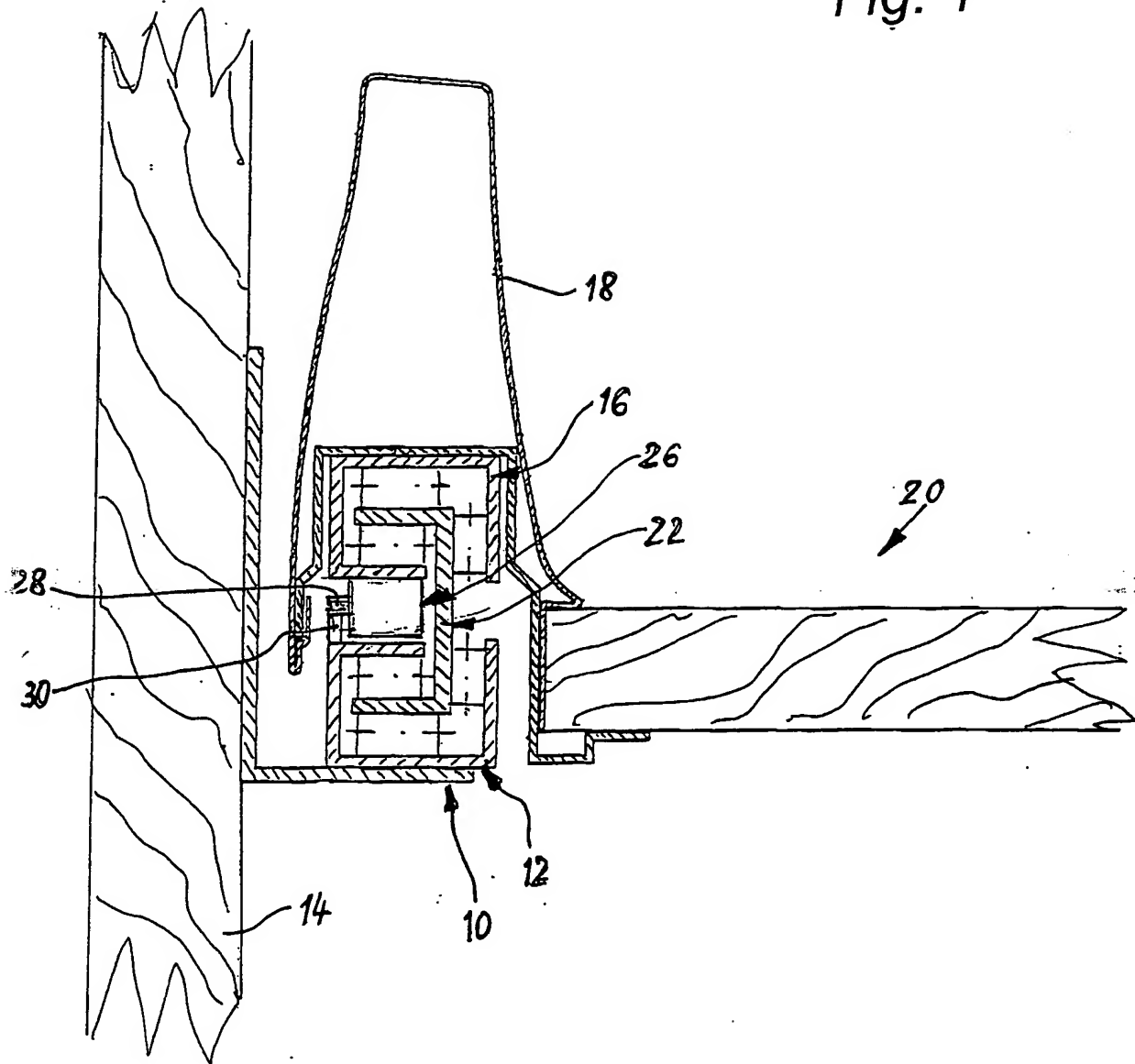


Fig. 2

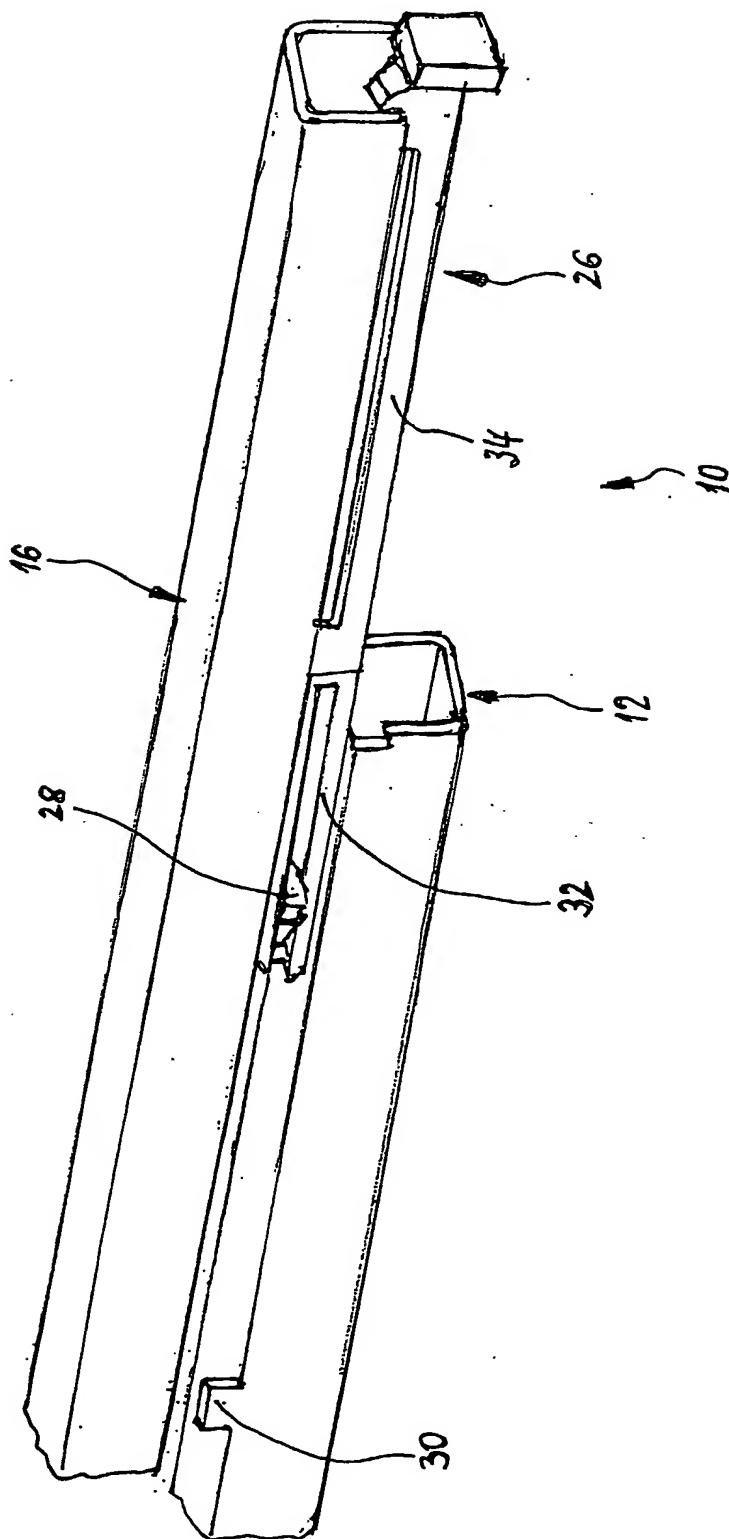
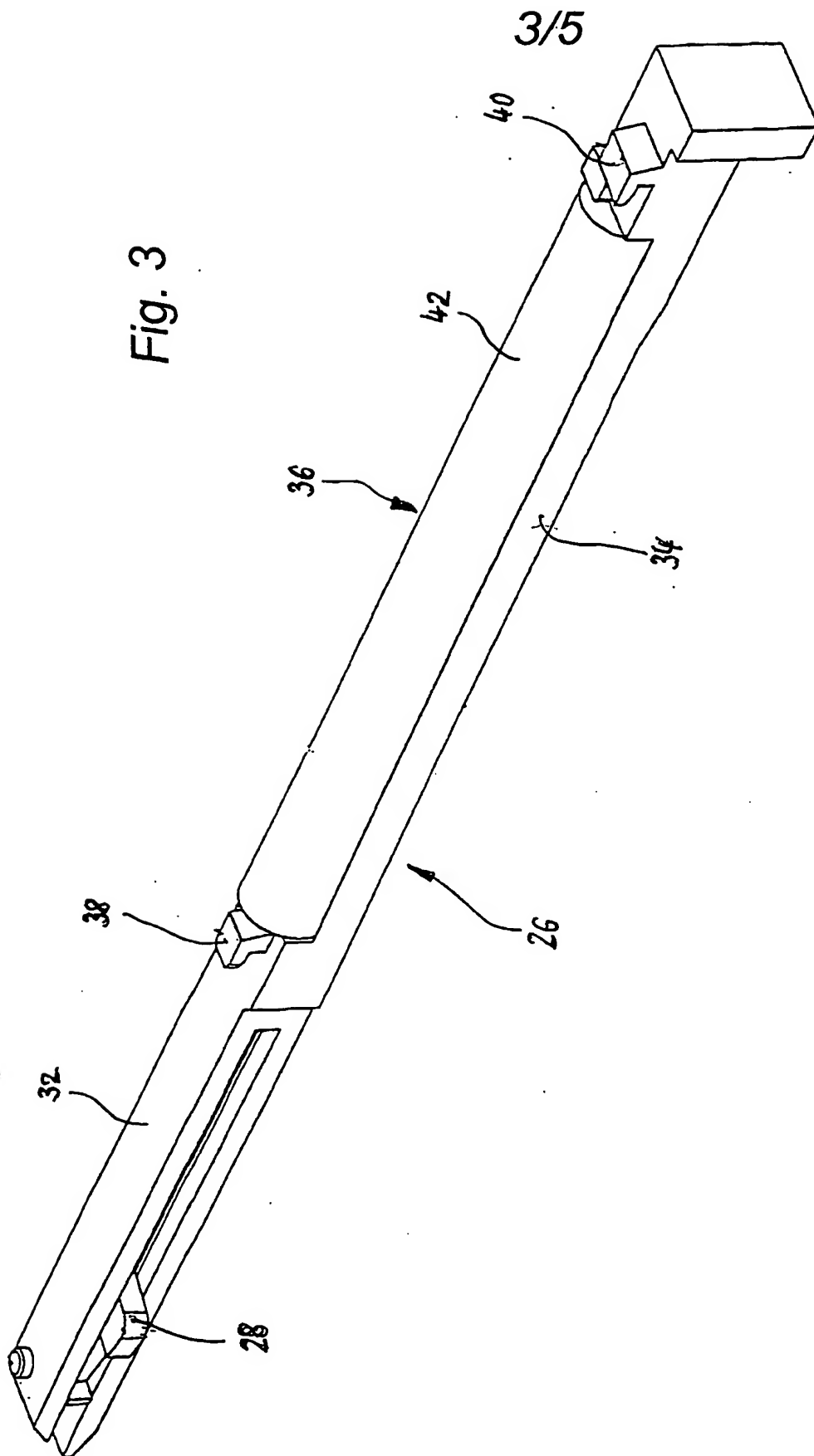


Fig. 3



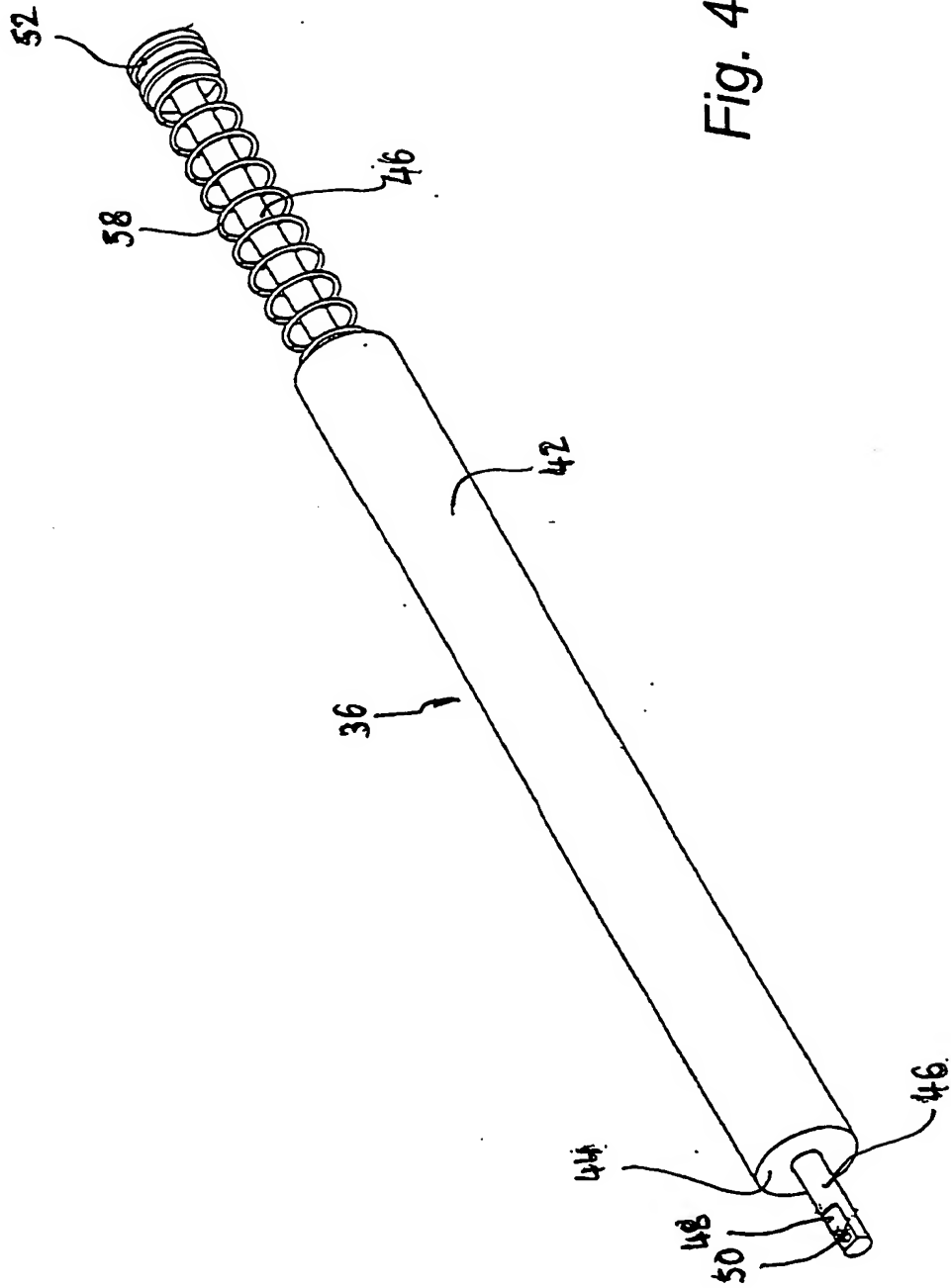
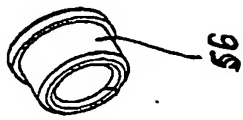


Fig. 4

5/5

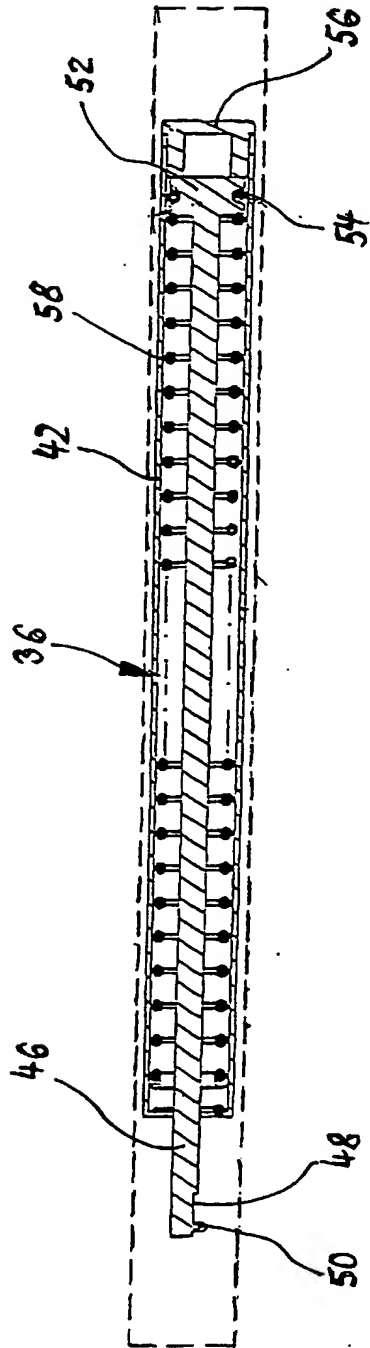


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/02960

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A47B88/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 188 397 A (SALICE ARTURO SPA) 20 March 2002 (2002-03-20) abstract; figures	1-6
A	US 5 364 179 A (BRUESTLE KLAUS ET AL) 15 November 1994 (1994-11-15) abstract; figures	1-6
A	DE 43 28 502 A (FULTERER GMBH) 3 March 1994 (1994-03-03) abstract; figures	1-6
A	US 3 539 240 A (DELORENZO PAUL) 10 November 1970 (1970-11-10) abstract; figures	1-6



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

30 June 2003

Date of mailing of the International search report

04/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ottesen, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/02960

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1188397	A	20-03-2002	IT MI20000527 U1 BR 0102639 A CN 1344522 A EP 1188397 A1 JP 2002101988 A US 2002033658 A1	19-03-2002 07-05-2002 17-04-2002 20-03-2002 09-04-2002 21-03-2002
US 5364179	A	15-11-1994	AT 400219 B AT 256391 A AT 151239 T DE 59208328 D1 EP 0548706 A1 JP 5064371 U	27-11-1995 15-03-1995 15-04-1997 15-05-1997 30-06-1993 27-08-1993
DE 4328502	A	03-03-1994	AT 398600 B AT 171092 A CH 685911 A5 DE 4328502 A1	27-12-1994 15-05-1994 15-11-1995 03-03-1994
US 3539240	A	10-11-1970	NONE	

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/02960

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A47B88/04

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A47B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 188 397 A (SALICE ARTURO SPA) 20. März 2002 (2002-03-20) Zusammenfassung; Abbildungen	1-6
A	US 5 364 179 A (BRUESTLE KLAUS ET AL) 15. November 1994 (1994-11-15) Zusammenfassung; Abbildungen	1-6
A	DE 43 28 502 A (KOPFERER GMBH) 3. März 1994 (1994-03-03) Zusammenfassung; Abbildungen	1-6
A	US 3 539 240 A (DELORENZO PAUL) 10. November 1970 (1970-11-10) Zusammenfassung; Abbildungen	1-6

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. Juni 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/07/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ottesen, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/02960

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1188397	A	20-03-2002	IT MI20000527 U1 19-03-2002
		BR 0102639 A	07-05-2002
		CN 1344522 A	17-04-2002
		EP 1188397 A1	20-03-2002
		JP 2002101988 A	09-04-2002
		US 2002033658 A1	21-03-2002
US 5364179	A	15-11-1994	AT 400219 B 27-11-1995
		AT 256391 A	15-03-1995
		AT 151239 T	15-04-1997
		DE 59208328 D1	15-05-1997
		EP 0548706 A1	30-06-1993
		JP 5064371 U	27-08-1993
DE 4328502	A	03-03-1994	AT 398600 B 27-12-1994
		AT 171092 A	15-05-1994
		CH 685911 A5	15-11-1995
		DE 4328502 A1	03-03-1994
US 3539240	A	10-11-1970	KEINE